



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102509063 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110329922. 3

(22) 申请日 2011. 10. 26

(71) 申请人 中山外星文教科技股份有限公司福州分公司

地址 350003 福建省福州市鼓楼区五四路与永安街交叉路口国泰大厦六层 B 区 B03 室

(72) 发明人 苗兵

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区博深专利代理事务所 (普通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51) Int. Cl.

G06K 7/10(2006. 01)

H04N 7/18(2006. 01)

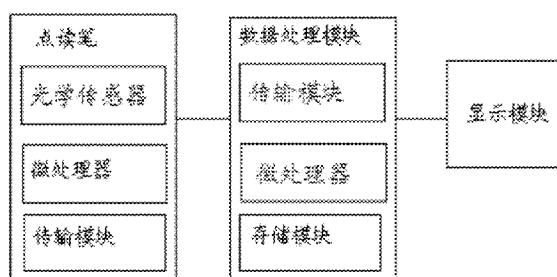
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种点读系统和点读方法

(57) 摘要

本发明涉及点读系统,具体涉及一种利用了OID识别技术和电视机的点读系统及其方法。本发明的技术方案为提供一种点读系统,适用于点读印有OID编码之物品,包括点读笔、数据处理装置、显示装备;所述点读笔上设置有识别OID码的光学传感器和微处理器A和传输模块A;所述数据处理装置包括微处理器B、传输模块B和存储模块;所述存储模块存储有所述OID编码对应的音视频信息;本发明的有益效果是:点读笔上不需集成喇叭和存储设备等,使点读笔简单轻便。并且通过电视机实现点读的功能,降低了用户的使用成本,比现有的点读机具有更好的音视频效果,从而让使用者得到更好的视觉和听觉上的学习体验。



1. 一种点读系统,适用于点读印有 OID 编码之物品,其特征在于,包括点读笔、数据处理装置、显示设备;所述点读笔上设置有识别 OID 码的光学传感器和微处理器 A 以及传输模块 A;所述数据处理装置包括微处理器 B、传输模块 B 和存储模块;所述存储模块存储有所述 OID 编码对应的音视频信息;

所述点读笔的微处理器 A 接收光学传感器识别 OID 编码得到的读码信息,并将读码信息转化为可传输的数据格式;

所述点读笔的传输模块 A 将转化的读码信息传输到数据处理装置的传输模块 B;

所述数据处理装置的微处理器 B 根据传输模块 B 的读码信息调用对应的存储模块的音视频信息,并将音视频信息传输到显示装备;

所述显示装备用于播放所述音视频信息;

所述点读笔与数据处理装置无线连接,所述数据处理装置与显示装备相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的点读系统,其特征在于,所述显示装备为电视机或电脑。

3. 根据权利要求 1 所述的点读系统,其特征在于,所述传输模块 A 与传输模块 B 的传输方式为红外传输或 2.4G 传输或蓝牙传输或 wifi 传输。

4. 根据权利要求 1 所述的点读系统,其特征在于,所述数据处理装置设置于电视机内部。

5. 根据权利要求 1 所述的点读系统,其特征在于,所述数据处理装置还包括 USB 插口模块。

6. 一种点读方法,其特征在于,包括步骤:

a、通过光学传感器点击感应印有 OID 编码之物品,并将读码信息传输到数据处理装置,所述数据处理装置存储有与 OID 编码相对应的音视频信息;

b、数据处理装置接收读码信息,然后调用与 OID 编码相对应的音视频信息,发送到电视机进行音视频的播放。

7. 根据权利要求 6 所述的点读方法,其特征在于,所述数据处理装置设置于电视机内部。

8. 根据权利要求 6 所述的点读方法,其特征在于,所述将读码信息传输到数据处理装置的传输方式为红外和 2.4G 传输或蓝牙传输或 wifi 传输。

一种点读系统和点读方法

技术领域

[0001] 本发明涉及点读系统,具体涉及一种利用了 OID 识别技术和电视机的点读系统及其方法。

背景技术

[0002] 点读机,是继学习机、复读机、电子词典之后的第四代语言学习电子产品。现有的点读机通常的操作方式是:将需要学习的教材平放在点读机的万点电磁感应平板上,用与点读机配套的专用点读笔点纸质教材上的内容,万点电磁感应平板将点击的坐标数据传输到点读机,点读机根据点击坐标调用存储的音视频数据,对音视频数据进行处理后发出声音,同时显示视频内容。

[0003] 点读笔是运用光电识别技术,结合先进的数码语音技术开发而成的一种阅读和学习工具。OID 是 Optical Identification 的缩写,是光学标识码的一种。OID 搭起了印刷物与数字系统之间最新颖便捷的接口桥梁。每个 OID 编码图形均是由许多细微而人眼难辨的点依特定规则所组成,并对应到一组特定数值。与其他光学标识码最大的不同特点是微小化的底码不仅具有保密与低视觉干扰的特性,更能隐藏在印刷品的彩色图案之下。OID 是只需使用普通印刷油墨即可达成的低成本方案。点读笔采用隐形码技术,通过笔头光学传感器识别书本上的隐形码,以区分点读内容,然后经获取到的隐形码读取在内存(或存储卡)上的语音,通过点读笔自带的喇叭进行播放,只用这种笔型工具的笔头在经印刷出来的普通书本上需要发音的部位轻点,便由笔身的小喇叭或耳机发出清晰响亮的语音或情景声音,是阅读变得生动、有趣,使枯燥的学习充满了娱乐趣味。现有的光电点读笔是通过光头扫描印刷品中的隐形二维码,在识别对应的编码后到数据中查找到相应的发音内容。

[0004] 无可否认,点读机和点读笔对于辅导学生学习方面具有较好的效果,但现有的点读机配备的显示屏很小,每屏可显示的信息非常少,视频功能很弱,导致动画效果差,不利于多媒体辅助学习,也不利于家长在旁监督辅导;此外,现有点读机市场售价高,一般在千元左右,一般家庭难于承担,特别在经济不发达地区更是这样。而现有的点读笔也有缺陷,缺点 1:目前的点读笔,只是单纯地用自带喇叭播放语音,不能通过电视机显示图像、视频等。缺点 2:由于需要喇叭和存储设备,点读笔的功耗大。

[0005] 另外,随着电视机的普及,电视机已经成为绝大多数家庭中必备的家用电器,并且现有电视机的显示屏尺寸够大,远远大于点读机的显示屏,视频和音频效果远远好于点读机的视频和音频效果,而如何利用电视机来实现点读功能,是现有技术尚未解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种利用 OID 识别技术和电视机进行组合而实现视频和音频的点读效果的系统和方法。

[0007] 为解决上述问题本发明提供的技术方案为提供一种点读系统,适用于点读印有 OID 编码之物品,包括点读笔、数据处理装置、显示装备;所述点读笔上设置有识别 OID 码的

光学传感器和微处理器 A 和传输模块 A ;所述数据处理装置包括微处理器 B、传输模块 B 和存储模块 ;所述存储模块存储有所述 OID 编码对应的音视频信息 ;

[0008] 所述点读笔的微处理器 A 接收光学传感器识别 OID 编码得到的读码信息,并将读码信息转化为可传输的数据格式 ;

[0009] 所述点读笔的传输模块 A 将转化的读码信息传输到数据处理装置的传输模块 B ;

[0010] 所述数据处理装置的微处理器 B 根据传输模块 B 的读码信息调用对应的存储模块的音视频信息,并将音视频信息传输到显示装备 ;

[0011] 所述显示装备播放所述音视频信息 ;

[0012] 所述点读笔与数据处理装置无线连接,所述数据处理装置与显示装备相连接。

[0013] 作为本发明的改进,所述显示装备为电视机或电脑。

[0014] 作为本发明的改进所述传输模块 A 与传输模块 B 的传输方式为红外传输或 2.4G 传输或蓝牙传输或 wifi 传输。

[0015] 作为本发明的改进,所述数据处理装置设置于电视机内部。

[0016] 作为本发明的改进,所述数据处理装置还包括 USB 插口模块。

[0017] 本发明还提供了另一个技术方案为提供一种点读方法,其步骤为,

[0018] a、通过光学传感器点击感应印有 OID 编码之物品,并将读码信息传输到数据处理装置,所述数据处理装置存储有与 OID 编码相对应的音视频信息 ;

[0019] b、数据处理装置接收读码信息,然后调用与 OID 编码相对应的音视频信息,发送到电视机进行音视频的播放。

[0020] 作为上述方法的改进,所述接收模块和存储模块设置于电视机内部。

[0021] 作为上述方法的改进,所述将读码信息传输到数据处理装置的传输方式为红外和 2.4G 传输。

[0022] 本发明的有益效果是 :本系统的点读装置,印刷介质上不需要任何电路板,直接在印刷图案,嵌入不同的隐形识别码在各图像元素上就能实现点读功能,成本低,制作效率高。点读笔上不需集成喇叭和存储设备等,使点读笔简单轻便。并且通过电视机实现点读的功能,不用采购另外的音视频设备,降低了用户的使用成本,比现有的点读机具有更好的音视频效果,从而让使用者得到更好的视觉和听觉上的学习体验。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明结构示意图 ;

[0024] 图 2 为本发明实施例流程图。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图 1,本发明的具体技术方案为提供一种点读系统,适用于点读印有 OID 编码之物品,包括点读笔、包含数据处理装置,显示装备 ;所述点读笔上设置有识别 OID 码的光学传感器和微处理器 A 和红外发射模块 ;所述数据处理装置包括微处理器 B、红外线接收

模块模块和存储模块;所述存储模块存储有所述 OID 编码对应的音视频信息;所述点读笔的微处理器 A 接收光学传感器识别 OID 编码得到的读码信息,并将读码信息转化为可传输的数据格式;所述点读笔的红外线发射模块将转化的读码信息传输到数据处理装置的红外线接收模块;所述数据处理装置微处理器 B 根据传输模块 B 的读码信息调用对应的存储模块的音视频信息,并将音视频信息传输到显示装备;所述显示装备播放所述音视频信息;所述点读笔与数据处理装置无线红外连接,所述数据处理装置与显示装备相连接。

[0028] 所述点读笔上设置有识别 OID 码的光学传感器,传感器上的光学镜头捕捉印在书上的识码来完成识别而进行点读的功能。

[0029] 所述的红外线模块的光电参数为: $T = 25^{\circ}\text{C}$ 、 $V_{cc} = 5\text{v}$ 、 $f_o = 38\text{KHZ}$,红外线接收头:接收频率 37.8Khz、工作电压 3.3-4.6v、电流 1.7-2.7mA。

[0030] 所述显示装备可以是任何有视频,音频播放功能的装置如电视等。

[0031] 所述数据处理装置为安装有程序的处理器和存储器的数据处理装置,可以设置在电视机内部或外部,将与纸质点读教材对应的音视频文件存放在电视机内置的存储器或者外接的存储设备中,点读笔点击点读教材,点读笔识别的 OID 码转化成可传输的读码信息,数据处理装置从存储的点读教材音视频文件中调用与点读内容对应的音视频数据,传输到电视机,电视机对该音视频数据进行播放。

[0032] 具体实现本发明提供的技术方案时,与纸质点读教材对应的音视频文件可以存放在电视机内置的存储器中,也可以存放在外接的存储设备中,如 U 盘或者移动存储设备,所述音视频文件为电视机可读的数据形式,数据处理装置还设有 USB 插口,可通过其连接外部控制设备如电脑,电脑可对数据处理装置的数据进行增删等编辑。

[0033] 电视机内置的存储器或者外接存储设备中,与纸质点读教材对应的音视频文件可以是多份,具体关联关系由数据处理装置中的程序预先定义。

[0034] 本发明实施例流程图如图 2 所示,包括如下的步骤:

[0035] 将点读教材中的 OID 码对应的音视频文件存储到含有数据处理装置的装置中。

[0036] 用户使用点读笔点读材料上选择需要点读的资料,识别对应的 OID 码,获取读码信息。

[0037] 点读笔将读码信息发送到数据处理装置,数据处理装置调用存储模块中相对应的音视频文件发送到电视机,处理后的数据在电视机进行播放。

[0038] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

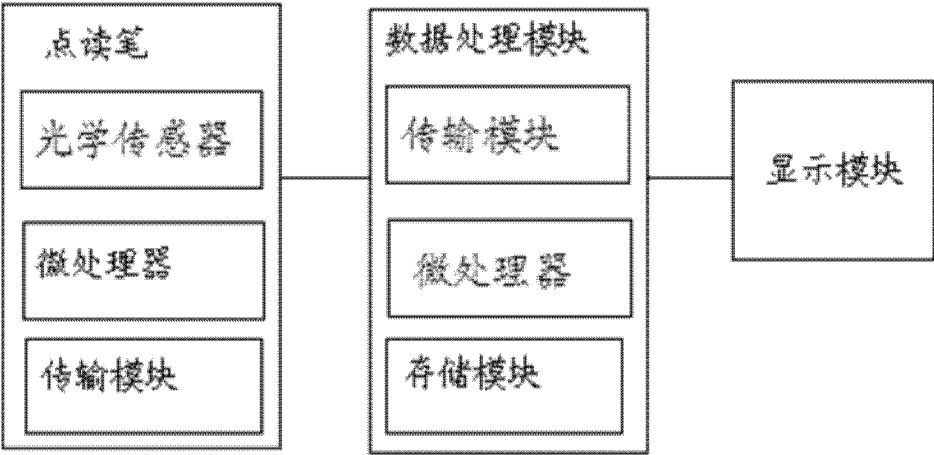


图 1

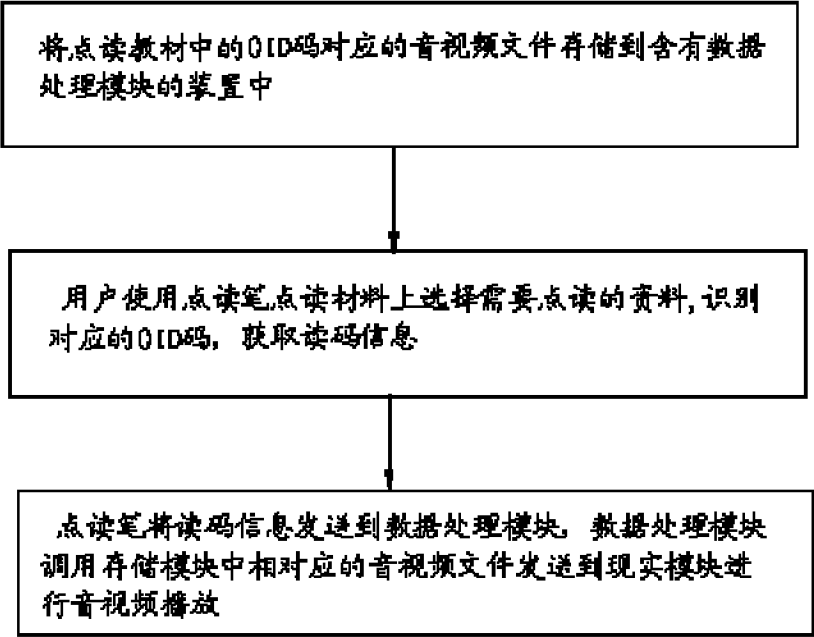


图 2